

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АПК¹

студент гр. Е-92/2 Часник Ю. М.

Основними причинами, які зумовлюють необхідність пошуку нових технологій і систем землеробства водночас є зниження родючості ґрунту, погіршення стану довкілля та необхідність підвищення ефективності галузі. Ці причини взаємопов'язані, вирішення першої, сприяє одночасно вирішенню й інших. Відмовившись від інтенсивного механічного обробітку ґрунту, можливо уникнути основної причини агрофізичної деградації ґрунтів, а залишаючи всю побічну продукцію на поверхні ґрунту, є шанс збільшити кількість органічної речовини, тим самим підвищити родючість ґрунтів.

Питання застосування нових технологій тісно пов'язане з проблемами інвестиційного забезпечення сільськогосподарських підприємств. Слід зауважити, що питома вага освоєних інвестицій в основний капітал у сільське господарство в Україні складає 5,9 %, що є дуже низьким показником.

Одним з напрямів позитивних змін у сільському господарстві є використання ресурсоощадливих та екологічних технологій. Це реалізується в технологіях самопоновлювальних систем землеробства при мінімальному та нульовому обробітку ґрунту, та в органічних технологіях, які реалізуються в екологічній або, як її ще називають, біологічній системі землеробства при традиційній системі обробітку ґрунту. Перехід аграрних підприємств України на прогресивні агротехнології вимагає використання у сільськогосподарському виробництві нових агротехнічних засобів. У зв'язку з цим альтернативою одноопераційній та енергозатратній техніці, яка виготовляється більшістю вітчизняних виробників, мають бути багатофункціональні, широкозахватні сільгоспмашини, які відповідають сучасним вимогам землеробства. Такі машини виконують декілька операцій за один прохід, забезпечуючи при цьому найкращу якість обробітку та сприяючи відновленню родючості ґрунту. В цьому напрямку, в Україні обґрунтовано та запроваджено ґрунтозахисну систему No-till (система нульового обробітку землі), відповідно до якої основний обробіток ґрунту відбувається без обертання пласту ґрунту. Головний принцип системи це використання природних процесів, які відбуваються у ґрунті, що сприяє збереженню структури ґрунту та поліпшенню його фізичних та фізико-механічних властивостей. Однак запровадження цієї системи зіткнулося з низкою факторів, які обмежують її використання, а саме: вимоги мати добре вирівняне поле; відсутність переушільненого орного шару; низький рівень присутності багаторічних бур'янів тощо. Крім цього, нова технологія, як і будь-яка нова машина, потребує певного часу на адаптацію, перед тим як виявить свої переваги. Еколого-економічними аспектами технології No-Till є:

- підвищення органічної речовини (скорочення викидів CO₂ в атмосферу);
- підвищення врожайності;
- покращення структури ґрунтів;
- підвищення вологостримуючої здатності ґрунтів;
- підвищення природої родючості.
- формування іншого шару, збагаченого органічними залишками, зі своєю динамікою перетворення органічної речовини і кругообігом поживних речовин.

При використанні No-Till використовується більш ефективним чином вода, тому що поліпшується інфільтрація її в ґрунті, зменшуються стоки і втрати води внаслідок випаровування. Загалом, секвестрація вуглецю в ґрунті протягом першого десятиліття впровадження кращих методів ведення зберігаючого землеробства складає 1,8 тонн CO₂ на гектар в рік. На 5 мільярдів гектарів сільськогосподарських земель, це може представляти одну третину нинішніх щорічних глобальних викидів CO₂ при спалюванні викопного палива. Застосування прогресивних технологій землеробства дає змогу вдвічі знизити витрати паливних матеріалів та трудових ресурсів на одиницю виробленої продукції та збільшити економічну ефективність господарської діяльності.

Економічний ефект виявляється в значній економії паливно-мастильних матеріалів, трудових ресурсів та витрат часу. Застосування ґрунтозахисних технологій на основі середньозхватної техніки дозволяє зменшити витрати палива у 2,3 рази, а кількість затрачених мото-годин – у 2,9 рази, ніж при традиційному обробітку землі, а на основі широкозахватної техніки – у 3,2 та 5 разів відповідно. No-till технологія має велике майбутнє і враховуючи сучасні умови необхідно приймати рішення про застосування данної технології. Це дозволить зробити посіви з мінімальними затратами і значно зменшити собівартість виробленої продукції. Застосування No-till технології – це стратегія «потрійного виграшу»: сільське господарство вииграє від збагачення родючості ґрунту, довкілля вииграє від поліпшення якості кисню та води шляхом утримання вуглецю в ґрунті, суспільство вииграє від покращення еколого-економічних показників.

Науковий керівник: доц. Шкарупа О. В.

¹ Матеріал підготовлений і публікується у рамках теми № д/р 0111U002149 «Фундаментальні основи формування екологічно орієнтованих механізмів реалізації соціально-економічного потенціалу в умовах інформаційного суспільства», 2011–2013 рр.